

エンジンが提供する機能

ワークフローエンジンの機能は、RMI over IIOPとWeb サービス(Nautica サービス)、サードプレットとして提供しています。

- ・ [RMI over IIOP](#)
- ・ [Nautica サービス](#)
  - ・ [Axis](#)
  - ・ [WSDL](#)
  - ・ [サービス一覧](#)
- ・ [サードプレット](#)
  - ・ [サードプレット一覧](#)

### RMI over IIOP

Nautica は、ワークフローエンジンの各 API をJavaのリモートメソッド呼び出し(RMI over IIOP)から利用できるインタフェースを提供しています。リモートメソッドを呼び出すプログラミング例は、[プログラミングガイド](#)を参照してください。

WMC は、ワークフロークライアントアプリケーションのための WAPI (Workflow Application Programming Interface) を規定しています。Nautica が提供する API との対応表を以下に示します。

- ・ [接続機能 - WAPI Connection Functions](#)
- ・ [プロセス制御機能 - WAPI Process Control Functions](#)
- ・ [アクティビティ制御機能 - WAPI Activity Control Functions](#)
- ・ [プロセス状態関連機能 - WAPI Process Status Functions](#)
- ・ [アクティビティ状態関連機能 - WAPI Activity Status Functions](#)
- ・ [ワークアイテム関連機能 - WAPI WorkItem Functions](#)
- ・ [管理関連機能 - WAPI Administration Functions](#)
- ・ [アプリケーション起動関連機能 - WAPI Application Invocation Functions](#)
- ・ [エンジン関連機](#)

### 接続機能

No	Nautica 提供インタフェース	WAPI	機能説明
1	connect()	WMConnect	ワークフローエンジンへの接続
2	disconnect()	WMDisconnect	ワークフローエンジンとの切断

### プロセス制御機能

No	Nautica 提供インタフェース	WAPI	機能説明
3	getProcessDefinitions()	WMOpenProcessDefinitionsList	プロセス定義一覧のオープン
4	getProcessDefinitionStates()	WMOpenProcessDefinitionStatesList	プロセス定義状態一覧のオープン
5	changeProcessDefinitionState()	WMChangeProcessDefinitionState	プロセス定義状態の変更
6	createProcess()	WMCreateProcessInstance	プロセスインスタンスの生成
7	startProcess()	WMStartProcess	プロセスの開始
8	terminateProcess()	WMTerminateProcessInstance	プロセスの停止
9	getProcessStates()	WMOpenProcessInstanceStatesList	プロセスインスタンス状態一覧のオープン
10	changeProcessState()	WMChangeProcessInstanceState	プロセスインスタンス状態の変更
11	getProcessAttributes()	WMOpenProcessInstanceAttributesList	プロセスインスタンス属性一覧のオープン
12	getProcessAttributeValue()	WMGetProcessInstanceAttributeValue	プロセスインスタンス属性の属性値の取得
13	assignProcessAttribute()	WMAssignProcessInstanceAttribute	プロセスインスタンス属性の割り当て

### アクティビティ制御機能

No	Nautica 提供インタフェース	WAPI	機能説明
14	getActivityStates()	WMOpenActivityInstanceStatesList	アクティビティインスタンス状態一覧のオープン
15	changeActivityState()	WMChangeActivityInstanceState	アクティビティインスタンス状態の変更
16	getActivityAttributes()	WMOpenActivityInstanceAttributesList	アクティビティインスタンス属性一覧のオープン
17	getActivityAttributeValue()	WMGetActivityInstanceAttributeValue	アクティビティインスタンス属性の属性値の取得
18	assignActivityAttribute()	WMAssignActivityInstanceAttribute	アクティビティインスタンス属性の割り当て

### プロセス状態関連機能

No	Nautica 提供インタフェース	WAPI	機能説明
19	getProcesses()	WMOpenProcessInstancesList	プロセスインスタンス一覧のオープン
20	getProcess()	WMGetProcessInstance	プロセスインスタンスの取得

### アクティビティ状態関連機能

No	Nautica 提供インタフェース	WAPI	機能説明
21	getActivities()	WMOpenActivityInstancesList	アクティビティインスタンス一覧のオープン
22	getActivity()	WMGetActivityInstance	アクティビティインスタンスの取得

### ワークアイテム関連機能

No	Nautica 提供インタフェース	WAPI	機能説明
23	getWorkItems()	WMOpenWorkList	ワークアイテム一覧のオープン
24	getWorkItem()	WMGetWorkItem	ワークアイテムの取得
25	completeWorkItem()	WMCompleteWorkItem	ワークアイテムの完了
26	getWorkItemStates()	WMOpenWorkitemStatesList	ワークアイテム状態一覧のオープン
27	changeWorkItemState()	WMChangeWorkitemState	ワークアイテム状態の変更
28	reassignWorkItem()	WMReassignWorkItem	ワークアイテムの再割り当て
29	getWorkItemAttributes()	WMOpenWorkItemAttributesList	ワークアイテム属性一覧のオープン
30	getWorkItemAttributeValue()	WMGetWorkItemAttributeValue	ワークアイテム属性の取得
31	assignWorkItemAttribute()	WMAssignWorkItemAttribute	ワークアイテム属性の割り当て

### 管理関連機能

No	Nautica 提供インタフェース	WAPI	機能説明
32	changeProcessesState()	WMChangeProcessInstancesState	プロセスインスタンス状態の変更
33	changeActivitiesState()	WMChangeActivityInstancesState	アクティビティインスタンス状態の変更
34	terminateProcesses()	WMTerminateProcessInstances	プロセスインスタンスの停止
35	assignProcessesAttribute()	WMAssignProcessInstancesAttribute	プロセスインスタンス属性の割り当て
36	assignActivitiesAttribute()	WMAssignActivityInstancesAttribute	アクティビティインスタンス属性の割り当て
37	abortProcesses()	WMAbortProcessInstances	複数のプロセスインスタンスの中断
38	abortProcess()	WMAbortProcessInstance	プロセスインスタンスの中断

### アプリケーション起動関連機能

No	Nautica 提供インタフェース	WAPI	機能説明
39	invokeApplication()	WMTAInvokeApplication	アプリケーションの起動
40	requestAppStatus()	WMTARequestAppStatus	アプリケーション状態の要求
41	terminateApplication()	WMTATerminateApp	アプリケーションの停止

### エンジン関連機

No	Nautica 提供インタフェース	WAPI	機能説明
42	changeProcessState()	プロセスインスタンス状態の変更	-
43	createProcess()	プロセスインスタンスの生成	-
44	getProcessAttributes()	プロセスインスタンス属性の取得	-
45	getProcessState()	プロセスインスタンス状態の取得	-
46	processAttributesChanged()	プロセスインスタンス属性の変更通知	-
47	processStateChanged()	プロセスインスタンス状態の変更通知	-
48	setProcessAttributes()	プロセスインスタンス属性の設定	-
49	triggerActivity()	アクティビティに対するトリガー	-
50	getProcessIDs()	プロセスインスタンス一覧の取得	-
51	relinquishProcess()	プロセスインスタンスの放棄	-

※Nautica では上記 API によって必要機能を提供しており、以下の WAPI は実装していません。

WMFetchProcessDefinition	WMCloseProcessDefinitionsList
WMFetchProcessDefinitionState	WMCloseProcessDefinitionStatesList
WMFetchProcessInstanceState	WMCloseProcessInstanceStatesList
WMFetchProcessInstanceAttribute	WMCloseProcessInstanceAttributesList
WMFetchActivityInstanceState	WMCloseActivityInstanceStatesList
WMFetchActivityInstanceAttribute	WMCloseActivityInstanceAttributesList
WMFetchProcessInstance	WMCloseProcessInstancesList
WMFetchActivityInstance	WMCloseActivityInstancesList
WMFetchWorkItem	WMCloseWorkList
WMFetchWorkitemState	WMCloseWorkitemStatesList
WMFetchWorkItemAttribute	WMCloseWorkItemAttributesList
WMTAConnect	WMTADisconnect

### Nautica サービス

Nautica は、ワークフローエンジンの各 API をSOAP ベースの Web サービスとして提供しています。

### Axis エンジン

Nautica サービスは、Axis エンジン上の Web サービスとして動作します。Axis は、SOAP 形式のデータを処理するためのフレームワークです。SOAP は、Web サービスでデータをやり取りするための通信プロトコルの1つです。Axis や SOAP に関する詳細は [Apache Axis サイト](#)を参照してください。

ワークフローエンジンの各 API をWeb サービスとして利用するためには、Axis ライブラリを含む Web アプリケーションを、Tomcat 上にデプロイする必要があります。詳しくは、[Web サービス設定](#)を参照してください。

### WSDL

Nautica サービスが提供する機能やその利用方法は、WSDL(Web Services Description Language)に記述されます。Nautica サービスを利用してクライアントアプリケーションを作る場合、Axis の WSDL2Java ツールを使用します。WSDL2Java ツールは、Web サービスに接続するための Java ソースコードを出力します。詳しくは [Apache Axis サイト](#)を参照してください。

Nautica サービスを呼び出すプログラミング例は、[プログラミングガイド](#)を参照してください。

### サービス一覧

Nautica サービスとその提供機能を以下に示します。

サービス名	WAPI 機能
WorkflowServiceConnector サービス	<a href="#">接続機能</a>
DefinitionRepository サービス	<a href="#">プロセス制御機能</a> (プロセス定義操作のみ)
WorkflowEngineHandler サービス	<a href="#">プロセス制御機能</a> (プロセス定義操作をのぞく) <a href="#">アクティビティ制御機能</a> <a href="#">プロセス状態関連機能</a> <a href="#">アクティビティ状態関連機能</a>
WorkItemHandler サービス	<a href="#">ワークアイテム関連機能</a>
WorkflowAdminHandler サービス	<a href="#">管理関連機能</a>

### サードプレット

Nautica は、ワークフローエンジンの各 API 呼び出し部分を実装した Servlet (以下 Nautica サードプレット)を提供しています。

Nautica サードプレットは、Web アプリケーション開発者が定義する HttpServlet クラスでインクルード(include)されます。Nautica サードプレットとのデータの受け渡しは HttpServletRequest オブジェクトのサードプレット属性を使用します。Nautica サードプレットをインクルードする手順は以下のとおりです。

1. HttpServletRequest のサードプレット属性に必要なデータを設定
2. Nautica サードプレットをインクルード
3. HttpServletRequest から実行結果を取得 (実行結果が取得可能な場合)

Nautica サードプレットを呼び出す HttpServlet クラスのプログラミング例は、[プログラミングガイド](#)を参照してください。

### サードプレット一覧

Nautica サードプレットの一覧を以下に示します。

### 接続機能

No	サードプレット名 (WAPI 機能名)	サードプレット属性キー名(設定する値/クラス名)	結果取得キー名(取得する値/クラス名)
1	ConnectServlet (WMConnect)	NWF_USER(ユーザー名) NWF_PASSWORD(パスワード)	NWF_CONNECT_RESULT (セッション ID)
2	DisconnectServlet (WMDisconnect)	NWF_SESSION(セッション ID)	なし

### プロセス制御機能

No	サードプレット名 (WAPI 機能名)	サードプレット属性キー名 (設定する値/クラス名)	結果取得キー名 (取得する値/クラス名)
3	GetProcessDefinitionsServlet (WMOpenProcessDefinitionsList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_GET_PROCESS_DEFINITIONS_FILTER(Filter)	NWF_GET_PROCESS_DEFINITIONS_RESULT (ProcessDefinition の配列)
4	GetProcessDefinitionStatesServlet (WMOpenProcessDefinitionStatesList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_ID(プロセス定義 ID)	NWF_GET_PROCESS_DEFINITION_STATES_RESULT (ProcessDefinitionState の配列)
5	ChangeProcessDefinitionStateServlet (WMChangeProcessDefinitionState)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_ID(プロセス定義 ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_STATE(ProcessState)	なし
6	CreateProcessServlet (WMCreateProcessInstance)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_ID(プロセス定義 ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_NAME(プロセスインスタンス名)	NWF_CREATE_PROCESS_RESULT (プロセスインスタンス ID)
7	StartProcessServlet (WMStartProcess)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID)	NWF_START_PROCESS_RESULT (プロセスインスタンス ID)
8	TerminateProcessServlet (WMTerminateProcessInstance)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID)	なし
9	GetProcessStatesServlet (WMOpenProcessInstanceStatesList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID) NWF_GET_PROCESS_STATES_FILTER(Filter)	NWF_GET_PROCESS_STATES_RESULT (ProcessState の配列)
10	ChangeProcessStateServlet (WMChangeProcessInstanceState)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_ID(プロセス定義 ID) NWF_CHANGE_PROCESSES_STATE_FILTER(Filter) NWF_PROCESS_STATE(ProcessState)	なし
11	GetProcessAttributesServlet (WMOpenProcessInstanceAttributesList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID) NWF_GET_PROCESS_ATTRIBUTES_FILTER(Filter)	NWF_GET_PROCESS_ATTRIBUTES_RESULT (Attribute の配列)
12	GetProcessAttributeValueServlet (WMGetProcessInstanceAttributeValue)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID) NWF_ATTRIBUTE_NAME(属性名)	NWF_GET_PROCESS_ATTRIBUTE_VALUE_RESULT (Attribute)
13	AssignProcessAttributeServlet (WMAssignProcessInstanceAttribute)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID) NWF_ATTRIBUTE(Attribute)	なし

### アクティビティ制御機能

No	サードプレット名 (WAPI 機能名)	サードプレット属性キー名 (設定する値/クラス名)	結果取得キー名 (取得する値/クラス名)
14	GetActivityStatesServlet (WMOpenActivityInstanceStatesList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID) NWF_ACTIVITY_INSTANCE_ID(アクティビティインスタンス ID) NWF_GET_ACTIVITY_STATES_FILTER(Filter)	NWF_GET_ACTIVITY_STATES_RESULT (ActivityState の配列)
15	ChangeActivityStateServlet (WMChangeActivityInstanceState)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID) NWF_ACTIVITY_INSTANCE_ID(アクティビティインスタンス ID) NWF_ACTIVITY_STATE(ActivityState)	なし
16	GetActivityAttributesServlet (WMOpenActivityInstanceAttributesList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID) NWF_ACTIVITY_INSTANCE_ID(アクティビティインスタンス ID) NWF_GET_ACTIVITY_ATTRIBUTES_FILTER(Filter)	NWF_GET_ACTIVITY_ATTRIBUTES_RESULT (Attribute の配列)
17	GetActivityAttributeValueServlet (WMGetActivityInstanceAttributeValue)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID) NWF_ACTIVITY_INSTANCE_ID(アクティビティインスタンス ID) NWF_ATTRIBUTE_NAME(属性名)	NWF_GET_ACTIVITY_ATTRIBUTE_VALUE_RESULT (Attribute)
18	AssignActivityAttributeServlet (WMAssignActivityInstanceAttribute)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID) NWF_ACTIVITY_INSTANCE_ID(アクティビティインスタンス ID) NWF_ATTRIBUTE(Attribute)	なし

### プロセス状態関連機能

No	サードプレット名 (WAPI 機能名)	サードプレット属性キー名(設定する値/クラス名)	結果取得キー名(取得する値/クラス名)
19	GetProcessesServlet (WMOpenProcessInstancesList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_GET_PROCESSES_FILTER(Filter)	NWF_GET_PROCESSES_RESULT (Process の配列)
20	GetProcessServlet (WMGetProcessInstance)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID)	NWF_GET_PROCESS_RESULT (Process)

### アクティビティ状態関連機能

No	サードプレット名 (WAPI 機能名)	サードプレット属性キー名(設定する値/クラス名)	結果取得キー名(取得する値/クラス名)
21	GetActivitiesServlet (WMOpenActivityInstancesList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_GET_ACTIVITIES_FILTER(Filter)	NWF_GET_ACTIVITIES_RESULT (Activity の配列)
22	GetActivityServlet (WMGetActivityInstance)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID) NWF_ACTIVITY_INSTANCE_ID(アクティビティインスタンス ID)	NWF_GET_ACTIVITY_RESULT (Activity)

### ワークアイテム関連機能

No	サードプレット名 (WAPI 機能名)	サードプレット属性キー名 (設定する値/クラス名)	結果取得キー名 (取得する値/クラス名)
23	GetWorkItemsServlet (WMOpenWorkList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_GET_WORK_ITEMS_FILTER(Filter)	NWF_GET_WORK_ITEMS_RESULT (WorkItem の配列)
24	GetWorkItemServlet (WMGetWorkItem)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_WORKITEM_ID(ワークアイテム ID)	NWF_GET_WORK_ITEM_RESULT (WorkItem)
25	CompleteWorkItemServlet (WMCompleteWorkItem)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_WORKITEM_ID(ワークアイテム ID)	なし
26	GetWorkItemStatesServlet (WMOpenWorkitemStatesList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_WORKITEM_ID(ワークアイテム ID) NWF_GET_WORK_ITEM_STATES_FILTER(Filter)	NWF_GET_WORK_ITEM_STATES_RESULT (WorkItemState の配列)
27	ChangeWorkItemStateServlet (WMChangeWorkItemState)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_WORKITEM_ID(ワークアイテム ID) NWF_WORKITEM_STATE(WorkItemState)	なし
28	ReassignWorkItemServlet (WMReassignWorkItem)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_SOURCE_USER(Participant) NWF_TARGET_USER(Participant) NWF_WORKITEM_ID(ワークアイテム ID)	なし
29	GetWorkItemAttributesServlet (WMOpenWorkItemAttributesList)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_WORKITEM_ID(ワークアイテム ID) NWF_GET_WORK_ITEM_ATTRIBUTES_FILTER(Filter)	NWF_GET_WORK_ITEM_ATTRIBUTES_RESULT (Attribute の配列)
30	GetWorkItemAttributeValueServlet (WMGetWorkItemAttributeValue)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(ワークアイテム ID) NWF_ATTRIBUTE_NAME(属性名)	NWF_GET_WORK_ITEM_ATTRIBUTE_VALUE_RESULT (Attribute)
31	AssignWorkItemAttributeServlet (WMAssignWorkItemAttribute)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_WORKITEM_ID(ワークアイテム ID) NWF_ATTRIBUTE(Attribute)	なし

### 管理関連機能

No	サードプレット名 (WAPI 機能名)	サードプレット属性キー名(設定する値/クラス名)	結果取得キー名(取得する値/クラス名)
32	ChangeProcessesStateServlet (WMChangeProcessInstancesState)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_ID(プロセス定義 ID) NWF_CHANGE_PROCESSES_STATE_FILTER(Filter) NWF_PROCESS_STATE(ProcessState)	なし
33	ChangeActivitiesStateServlet (WMChangeActivityInstancesState)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_ID(プロセス定義 ID) NWF_ACTIVITY_DEFINITION_ID(アクティビティ定義 ID) NWF_CHANGE_ACTIVITIES_STATE_FILTER(Filter) NWF_ACTIVITY_STATE(ActivityState)	なし
34	TerminateProcessesServlet (WMTerminateProcessInstances)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_ID(プロセス定義 ID) NWF_TERMINATE_PROCESSES_FILTER(Filter)	なし
35	AssignProcessesAttributeServlet (WMAssignProcessInstancesAttribute)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_ID(プロセス定義 ID) NWF_ASSIGN_PROCESSES_ATTRIBUTE_FILTER(Filter) NWF_ATTRIBUTE(Attribute)	なし
36	AssignActivitiesAttributeServlet (WMAssignActivityInstancesAttribute)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_ID(プロセス定義 ID) NWF_ACTIVITY_DEFINITION_ID(アクティビティ定義 ID) NWF_ASSIGN_ACTIVITIES_ATTRIBUTE_FILTER(Filter) NWF_ATTRIBUTE(Attribute)	なし
37	AbortProcessesServlet (WMAbortProcessInstances)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_DEFINITION_ID(プロセス定義 ID) NWF_ABORT_PROCESSES_FILTER(Filter)	なし
38	AbortProcessServlet (WMAbortProcessInstance)	NWF_SESSION(セッション ID) NWF_PROCESS_INSTANCE_ID(プロセスインスタンス ID)	なし